

Japanese Patent Publication

Publication Number: 51-035784
Date of Publication: 26.03.1976

Number of Invention: 1
Int. Cl: D06P 5/02

Title of Invention: Method for discoloring dyed fiber material to light-color

Application Number: 49-108187
Date of Filing: 19.09.1974

Applicant: Mitsubishi Gas Chemical Co., Ltd.

Inventor: Eiichi YONEMITSU

特許願

昭和 49 年 9 月 19 日

特許庁長官 齊藤英達

1. 発明の名称

センシング セン イブリシフ タンショウカホウ
染色された織維物質の淡色化法

2. 発明者

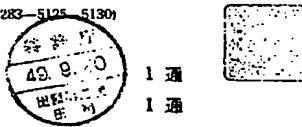
カシワシイマツ カミヤマ
住所 千葉県柏市今谷上町7番地42号
氏名 木 光 英 一 (ほか3名)

3. 特許出願人

1丁100 東京都千代田区丸の内2丁目5番2号
名称 (446) 三菱瓦斯化学株式会社
代表者 法人経営部 有澤忠一
(電話番号 283-5125 5130)

4. 附付書類の目録

(1) 明細書
(2) 願書副本
(3) 図面



明細書

1. 発明の名称

染色された織維物質の淡色化法

3. 2. 特許請求の範囲

染色された織維物質を過酸化水素または水酸化水素中で過酸化水素を遮離する物質と過酸化塩と共に含む pH 1.2.5 以上のアルカリ性漂白浴で処理する事を特徴とする染色された織維物質の淡色化法

10. 3. 発明の詳細な説明

本発明は染色された織維物質の淡色化法に関するもので、更に詳しくは被染染料、あるいは硫化染料によつて染色された織維物質を、過酸化物を用いて淡色化する方法に関するものである。

現在行なわれている染色織維物質の成色化法を大別すると、酸化剤を適用する方法と、還元剤を適用する方法がある。両方共、染料の構造を破壊して無色の化合物としたり、織維と染料との結合を减弱して織維上の染料濃度を低

15.

20.

⑯ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪ 特開昭 51-35784

⑬ 公開日 昭51(1976) 3.26

⑫ 特願昭 49-108187

⑭ 出願日 昭49(1974) 4.19

審査請求 有 (全4頁)

庁内整理番号

7142 47

⑮ 日本分類

48 803

⑯ Int.CI²

D06P 5/02

下せたりして、淡色化を行なうものであり、多くの場合酸化剤としては過酸化物は従来の使用法において淡色化力が弱いために使用されず、塩素系酸化剤が使用され、また還元剤としてはハイドロサルファイト等が使用されている。しかしこれらは塩素系酸化剤あるいは還元剤等の塩素系酸化剤では次に示す様な数多くの欠点がある。つまり塩素系酸化剤はポリウレタン弹性体を慢速に、ポリウレタン弹性系を含む染色織維物質には適用出来ない。特有の刺激臭の作業性が悪い。縫製品を处理する場合は織維製品に付着した金属製のボタン、リベットあるいはプラスチック部に腐が発生したり、製品同士の密着部分あるいは縫合せ部分が十分淡色化出来ない為に一般に言われるムラが発生しやすい。また次回塩素系酸化剤を使用する場合には、製品の繊維安定性に欠ける為、均一な均一性の有る淡色化が行なえない。一方ハイドロサルファイト等による還元剤処理では絹糸が先染糸、綿糸が未染糸で構成されている織物の場合には、先染糸から

特開 昭51-35784(2)

尾元研によつて溶解した染料が未染糸に汚染したり、鮮明な仕上りに欠く等の問題があつた。本発明は過酸化物を使用するもので、塩素系酸化剤、ハイドロサルファイト等の還元剤の持つ上記の数々の欠点を解消したものである。

本発明は過硫酸塩と過酸化水素（水溶液中で過酸化水素を遊離する物質を含む）の存在で pH 1.2.5 以上の高アルカリ性で処理するものである。

漂色化に際しては高アルカリ性過硫酸塩のみでは鮮明な漂色化が行えないばかりか織維の強度劣化が大きく、製品としては使用不可能になる。また高アルカリ性過酸化水素単独のみでは漂色化はほとんどない。そして一般に高アルカリ性下で過酸化水素を使用すると、分解が激しく、織維の強度劣化を引き出すという欠点がある。したがつて本発明者らは過硫酸塩と過酸化水素の共存は過硫酸塩単独、過酸化水素単独よりも更に織維の強度劣化が大きくなるものと予想したが、予想に反し過酸化水素の共存によ

つて過硫酸塩による織維の強度劣化を完全に防止出来るという注目すべき事実を見出したのである。本発明によれば織維の強度劣化が完全に防止できるだけでなく過酸化水素が共存しているので白度が向上し、そして過硫酸塩と過酸化水素の相互作用によつて漂色化が円滑に行なえる。また高アルカリ性にて処理するので織維中の浸透、拡散が良く、均一な漂色化が可能となり、加えて短時間で処理出来、織維の風合が向上する等、多くの利点がある。また本発明によれば常温で処理することができ、常温で処理する場合には蒸気浴の加熱媒体および加熱装置が全く不用になるという利点がある。

本発明において過硫酸塩としては $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 、 $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 、 $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ 等のペルオクソ 2 鋼酸塩が使用される。過硫酸塩の水溶液中の濃度は 5 ~ 1.00 g/l、好ましくは 1.0 ~ 6.0 g/l である。過酸化水素は 3.5 % W/W 製品として 1 ~ 1.00 g/l、好ましくは 2 ~ 2.0 g/l を使用する。また過酸化水素の他、水溶液

中で過酸化水素を遊離する物質、例えば過炭酸塩、過硫酸塩、過酸化尿素等の過酸化水素付加物も使用される。アルカリ剤としては主に苛性ソーダ、苛性カリなどが用いられるが一部を炭酸ソーダ、炭酸カリ等のアルカリ剤を代用しても差支えない。

処理温度はとくに制限はないが、織維の物理的性質とくに強度への影響、漂色化の均一性などを考慮すれば 5 ~ 40 ℃、とくに 15 ~ 30 ℃ が好ましい。処理時間は処理温度等の諸条件にもよるが通常 5 ~ 60 分程度である。

処理方法はジッガー、パドルワッシャー、オーバーマイヤー、キヤ一監等既存の装置にて向う付属品を付け加える事なく、本発明の処理を行なう事が出来る。

本発明の方法はアントラキノン系縮染染料、インジゴイド系縮染染料、更に硫化染料、硫化総染染料などいずれの染料を用いて染色された織物物質にも適用出来る。

以下に実施例をあげ本発明をさらに詳細に説

明する。

実施例 1

インジゴイド系縮染染料 ミツイ インジゴ（三井東邦商品名）を用い、常法によつて先染した糸を糸糸とし、未染糸を糸糸として構成された綿デニムの織製品を漂色化した。すなわち、ペルオクソ 2 鋼酸カリウム ($\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$) 3.0 g/l、3.5 % W/W 過酸化水素 1.0 g/l を含み、苛性ソーダにて pH 13.5 に調節された水溶液で、浴比 1 : 1.0 にて常温 (23 ℃) 20 分間、パドルワッシャーにて処理したのち弱酸にてアルカリ分を中和し水洗して乾燥した。

その結果、均一にかつ鮮明に漂色化された。尚、綿デニムの織製品に付着した、金属性ボタン、リベット及びフアスナーに附着は全く発生せず、結合せ部分も均一に漂色化出来た。また、デニム地及び糸糸共強度劣化は全く無く、更にデニム特有の硬い肌触りが改善、風合が良した。

特開 昭51-35784(3)

比較例 1

実施例 1 と同様な綿デニムの織製品を現行の方法である次亜塩素酸ソーダ処理法にて淡色化した。すなわち次亜塩素酸ソーダ溶液（有効塩素濃度 1.2% 品）50g/l を含み、pH 1.0. 5.0 に調整した溶液にて浴比 1:10, 50℃, 30 分間パドルウツシャーにて処理し、ナオ硫酸ソーダ 2g/l にて 50℃, 10 分間脱塩後水洗し乾燥した。

その結果、デニム地の淡色化は行なえたが結合部分が淡色化出来ずにムラが発生した。尚、綿デニムの織製品に付属した金属ボタン、リベット及びファスナーはいずれも崩れが発生し風合も硬く、製品としての価値は低いものであつた。また、処理中、次亜塩素酸ソーダ特有の臭いが強く、衛生上好ましくなかつた。

比較例 2

実施例 1 と同様な綿デニムの織製品を現行の方法であるハイドロサルファイト還元処理にて

淡色化した。すなわち、ハイドロサルファイトナトリウム 5g/l、苛性ソーダ 10g/l を含む水溶液にて、浴比 1:20, 80℃, 20 分間浸漬外押した後に湯洗し乾燥した。

その結果、経糸の先染糸から唐屏した染料が緯糸の未染糸に行染してしまい、また鮮明な仕上がりに欠く等、製品としては使用出来ない状態であつた。

実施例 2

アントラ・ノン系連染染料 ミクスレン ブリリアント ピンク R（三井東庄商品名）を用い、バッドスチーム法によつて染色された綿糸の一部にポリウレタン弹性糸を含有する 4.0 面手綿布をベルオクソ 2 硫酸ソーダ ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$) 6.0g/l、3.5% W/W 混酸化水素 2.0g/l を含み、苛性ソーダにて pH 1.3.5 に調整した水溶液でジッパーにて常温（26℃）、30 分間処理し、硫酸にてアルカリ分を中和し水洗して乾燥した。

その結果、強度劣化なく、またポリウレタン弹性糸の性質を損う事なしに、鮮明かつ十分な淡色化が行なえた。

比較例 3

実施例 2 と同様なポリウレタン弹性糸を綿糸の一部に含む綿布を現行の方法である亜塩素酸ソーダ処理法にて淡色化した。すなわち、亜塩素酸ソーダ 1.0g/l を含み硫酸にて pH 3.5 に調整した水溶液でジッパーにて 60℃, 30 分間処理し、ナオ硫酸ソーダ 2g/l にて 50℃, 10 分間脱塩後、水洗し乾燥した。

その結果、淡色化は出来たがポリウレタン弹性糸が高褪色し、特有の弾性も無い、製品としては全く使用出来なかつた。

実施例 3

強化染料 強化ブラック BB（三井東庄商品名）を用い常温にて染色した綿 2.0 面手单糸を淡色化した。すなわち、ベルオクソ 2 硫酸ソーダ

（ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ ）5.0g/l、過酸化水素 6.4g/l に相当量）を含み、苛性ソーダにて pH 1.3.0 に調整した水溶液で浴比 1:10、常温（19℃）、1.5 分間処理し、硫酸にてアルカリ分を中和後、水洗して乾燥した。

その結果、綿糸の強度劣化なしに淡色化が行なえた。

比較例 4

過酸化水素を用いなかつた以外は実施例 3 と同様でした。すなわち、ベルオクソ 2 硫酸ソーダ ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$) 5.0g/l のみを含み苛性ソーダにて pH 1.3.0 に調整した水溶液で浴比 1:10、常温（19℃）、1.5 分間処理し、硫酸にてアルカリ分を中和後、水洗して乾燥した。

その結果、淡色化は行なえたが、綿糸の引張強度が未処理糸に比べ 60% の保持しかなく、製品としての使用に耐えないと判断であつた。

5. 簡記以外の発明者

住所 東京都 墨田区 金町 4丁目9番地17号
氏名 フナ ノル
四ツ谷 実

住所 千葉県 松戸市 常盤 平西町 15番地6号
氏名 ジンノ カズ キイ カニク
陣内 駿 久

住所 千葉県 松戸市 常盤 平原町 14番地6号
氏名 イチ アイ トシ オス
落合 和男

BEST AVAILABLE COPY